# ಜಿಲ್ಲಾ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ಫೆಬ್ರವರಿ 21

**https://karnatakaeducation.org.in/KOER/index.php/Special:ShortUrl/5y9**

---

See in English (https://karnatakaeducation.org.in/KOER/en/index.php/District_Maths_Teachers_Workshop_Feb_21)

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ - ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ಡಿಐಇಟಿ ಯ ಗಣಿತದ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಕ್ರಮ - ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಮತ್ತು ಕರ-ನಿರತವಾಗಿ ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ ಅನ್ನು ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಲು

## Contents

**ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಉದ್ದೇಶಗಳು:**

**ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು:**

**ಅಧಿವೇಶನದ ಯೋಜನೆ:**

**ಸಮಯದ ಯೋಜನೆ:**

**ಕಡತಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು:**

**ಆನ್‌ಲೈನ್ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ:**

## ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

1. ಸರ್ವಸಮತೆ, ಸಮರೂಪತೆ ಮತ್ತು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತತೆ.
2. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸುವುದು - ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇಧಿಸುವಂತೆ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯದ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಧನೆ.
3. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸುವುದು (3D)

## ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು:

1. ಲ್ಯಾಂಡ್‌ಸ್ಕೇಪ್ ಮೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ
2. ನಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆರೆಯಿರಿ
3. ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
4. ತೊಂದರೆಯಿದ್ದರೆ, ಪರದೆಯನ್ನು ರಿಫ್ರೆಶ್ ಮಾಡಿ.

## ಅಧಿವೇಶನದ ಯೋಜನೆ:

1. ಸರ್ವಸಮತೆ -
    1. ರೇಖಾಖಂಡ,ಕೋನ,ತ್ರಿಭುಜ,ಚತುರ್ಭುಜ,ಬೆಸ ಆಕೃತಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳು

   2. ಸರ್ವಸಮ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2. ಸಮರೂಪತೆ-
   1. ಯಾವುದೇ ವೃತ್ತವು ಇತರ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
   2. ಅದೇ ತರಹ ಚೌಕಗಳಲ್ಲೂ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.
   3. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲೂ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.
   4. ಚತುರ್ಭುಜಗಳು
      1. ಎರಡು ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅವು ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
         1. ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
         2. ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಒಂದೇ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ(ಸಮಾನುಪಾತದಲದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ).
   5. ತ್ರಿಭುಜಗಳು -
      1. ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದರ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಎರಡನೇ ತ್ರಿಭುಜದ (ಕೋ.ಕೋ.ಕೋ) ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರ್ವಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ.
      2. ಮೂರು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ (ಬಾ.ಬಾ.ಬಾ)
      3. ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ.

1. ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವು ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಗೆ (ಲಘುಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ), ತ್ರಿಭುಜದ ಹೊರಗೆ (ವಿಶಾಲಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ) ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ(ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ) ಇರುತ್ತದೆ.
2. ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಪಾದವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡವುದುಬದಲಾಗಬಹುದು,ಆದರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ(ಅರ್ಧ* ಪಾದ*ಎತ್ತರ)ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
3. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ-ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವಂತೆ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
   1. ಕೆಲವು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ -ದೃಶ್ಯ ಪುರಾವೆ
   2. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯದ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಧನೆ

## ಸಮಯದ ಯೋಜನೆ:

1. http://geogebra.org ದ ಪರಿಚಯ. ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ನಲ್ಲಿ 'ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್ಕೇಪ್ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿ - 15 ನಿಮಿಷಗಳು
2. ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಮತ್ತು ಕರ-ನಿರತವಾಗಿ - ಸರ್ವಸಮತೆ- 15 ನಿಮಿಷ, ಸಮರೂಪತೆ - 20 ನಿಮಿಷ, ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ- 20 ನಿಮಿಷ , ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ - 10 ನಿಮಿಷ
3. ಮುಕ್ತಾಯದ  ಹಂತದಲ್ಲಿ  + ಗೂಗಲ್ ಫಾರ್ಮ್ (https://teacher-network.in/limesurvey/index.php/575443?lang=en) - 10 ನಿಮಿಷಗಳು.

## ಕಡತಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. Geogebra.org  ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಐಡಿ **ganithageogebra**, ಪಾಸ್ವರ್ಡ್ - **geogebra123** ನೊಂದಿಗೆ ಲಾಗಿನ್ ಮಾಡಿ.
2. ಅಂತರ್ಜಾಲ ಸಂಪರ್ಕದೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಅಥವಾ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ನಲ್ಲಿ ಕಡತವನ್ನು  ತೆರೆಯಲು ನೀವು ಲಿಂಕ್ ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು
3. ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ  ಮೂಲಕ  ನಿಮ್ಮ ಮೌಸ್ / ಕರ್ಸರ್‌ನ 'ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮತ್ತು ಡ್ರಾಪ್' ಅನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು
4. ನೀವು ವಸ್ತುವನ್ನು ಚಲಿಸಲು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬಿಂದುವಿನೊಂದಿಗೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬಹುದು.
5. ಗಣಕಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಕರ್ಸರ್ ಬಳಸಿ  ಮತ್ತು ಬೆರಳಿನ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ 'ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮತ್ತು ಡ್ರಾಪ್' ಮಾಡುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.

6. “ಚೆಕ್ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳ” ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕಡತವನ್ನು  ಬಳಸಿ (ಟಿಕ್ ಮಾರ್ಕ್ ಆಫ್ / ಆನ್)
7. ಚೆಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ - ಆನ್ ಮಾಡಲು ಅದರ ಮೇಲೆ  ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಆಫ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
8. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ, “ಜಾರುಕ” ಅನ್ನು ಸರಿಸಿ - ಚರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸರಿಸಿ (ಆಡಿಯೊ ಪರಿಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಣದಂತೆ)
9. ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಚೆಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಗುರುತಿಸಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಪರದೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ.
10. ನೀವು ಕಡತಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಗಣಕಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದು, ವೀಡಿಯೊದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡಿ https://youtu.be/ECFKjQXT6IE (https://www.youtube.com/watch?v=ECFKjQXT6IE&feature=youtu.be) (1.40 ರಿಂದ 2.00 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ನೋಡಿ).
11. ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್( Microsoft Windows ) ವಿಂಡೋಸ್ ಹೊಂದಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಆಂಡ್ರಾಯ್ಡ್ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಗೂಗಲ್ ಪ್ಲೇ (ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್) ಮೂಲಕ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾವನ್ನು ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದು.
12. ನಿಮ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಬಳಸಿ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಡತಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬಹುದು, ಅಥವಾ ನೀವು ಜಾಲತಾಣ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಿಂದ ನೇರವಾಗಿ, ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಡಬಹುದು.
13. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಪ್ರಯೋ ಗಾಲಯವನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ಕಡತಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಪ್ಲೇ(play) ಮಾಡಬಹುದು.

## ಆನ್‌ಲೈನ್ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ:

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಲಿಂಕ್ ಅನ್ನು ನೀವು ತೆರೆಯಬಹುದು

| ವಿವರಗಳು | ಲಿಂಕ್ |
|---|---|
| ಅಂತರ್ಜಾಲ ಸಂಪರ್ಕ ಸೆರಿ - https://Geogebra.org (https://www.geogebra.org/)<br>ಲಾಗಿನ್ ಆಗುವ ಐಡಿ - Ganithageogebra<br>ಪಾಸ್ವರ್ಡ್ → geogebra123 | https://Geogebra.org (https://www.geogebra.org/) |
| ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಪರಿಚಯ(೩ ಗಣಗಳೊಂದಿಗೆ) (https://www.geogebra.org/m/uumjbe4u) | https://www.geogebra.org/m/uumjbe4u |
| ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಪರಿಚಯ(೫ ಗಣಗಳು) (https://www.geogebra.org/m/tvqvw4vh) | https://www.geogebra.org/m/tvqvw4vh |
| ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳ ರೇಖಾಖಂಡ - ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಪರಿಚಯ (ಜಾರುಕ ಬಳಸಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿ) (https://www.geogebra.org/m/bwtvnmke) | https://www.geogebra.org/m/bwtvnmke |
| ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಪರಿಚಯ (ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ) (https://www.geogebra.org/m/xsbxk4e9) | https://www.geogebra.org/m/xsbxk4e9 |
| | |
| ಸರ್ವಸಮತೆ ಮತ್ತು ಸಮರೂಪತೆ - ವೃತ್ತಗಳು (https://www.geogebra.org/m/waphys5m) | https://www.geogebra.org/m/waphys5m |
| ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು - ಚೌಕಗಳು (https://www.geogebra.org/m/wwjsb6jh) | https://www.geogebra.org/m/wwjsb6jh |
| ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು -3a (ಆಯತಗಳು) (https://www.geogebra.org/m/fjgqyskg) | https://www.geogebra.org/m/fjgqyskg |
| ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು -3b (ಆಯತಗಳು WIP) (https://www.geogebra.org/m/efcb9gar) | https://www.geogebra.org/m/efcb9gar |
| ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 4 (ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು) -3 (https://www.geogebra.org/m/qdcndcjk) | https://www.geogebra.org/m/qdcndcjk |
| ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು _ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದು_ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು (https://www.geogebra.org/m/zayxhm2a) | https://www.geogebra.org/m/zayxhm2a |
| | |
| ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಎತ್ತರ) (https://www.geogebra.org/m/tzqwbzyr) | https://www.geogebra.org/m/tzqwbzyr |
| ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ 1 - ದೃಶ್ಯ ಪುರಾವೆ (https://www.geogebra.org/m/fwqnuucd) | https://www.geogebra.org/m/fwqnuucd |
| ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ 2 - ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಧನೆ (https://www.geogebra.org/m/vsmrpxrx) | https://www.geogebra.org/m/vsmrpxrx |
| ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ (https://www.geogebra.org/m/ujr94b2p) | https://www.geogebra.org/m/ujr94b2p |

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಕಲಿಯಿರಿ - ಈ ಪುಟವನ್ನು ನೋಡಿ.

Retrieved from "https://karnatakaeducation.org.in/KOER/index.php?title=ಜಿಲ್ಲಾ_ಗಣಿತ_ಶಿಕ್ಷಕರ_ಕಾರ್ಯಾಗಾರ_ಫೆಬ್ರವರಿ_21&oldid=29022"

This page was last edited 08:55, 17 February 2021 by ಕರ್ನಾಟಕ ಮುಕ್ತ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು user Girija.